

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

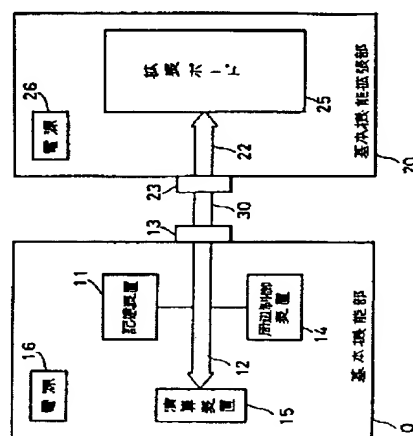
(11) Publication number: **63259708 A**(43) Date of publication of application: **26.10.88**(51) Int. Cl.  
**G06F 1/00**  
**G06F 15/06**(21) Application number: **62094176**(71) Applicant: **NEC CORP**(22) Date of filing: **16.04.87**(72) Inventor: **MORI HISANOBU**(54) **PORTABLE TYPE PERSONAL COMPUTER**

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To easily expand a basic function, used for an information processing by connecting a basic function expanding part to expand the basic function, to a basic function part having the basic function for the information processing.

**CONSTITUTION:** The basic function part 10 and the basic function expanding part 20 are connected to each other by a system bus connection cable 30, and a program, stored in a storage device 11, is read to an arithmetic unit 15 and executed. Data, necessitated for the arithmetic unit 15, are sent from the storage device 11 or a peripheral control device 14 through a system bus 12. The expansion board 25 of the basic function expanding part 20 exchanges a program or the data with the storage device 11 of the basic function part 10, the peripheral control device 14 and the arithmetic unit 15 through the system bus 22, a system bus connection interface 23, the system bus connection cable 30, the system bus connection interface 13 and the system bus 12. Thus, the function of the basic function part 10 can be expanded.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&amp;Japio



Specification

1. Title of the invention

Portable Personal Computer

2. Claim

A portable personal computer characterized by comprising a basic function part having a basic function for information processing, and a basic function expansion part having a function of expanding said basic function.

3. Detailed description of the invention

Technical Field

The present invention relates to a portable personal computer.

Prior Art

Conventionally, a portable personal computer that can be carried includes solely a basic function part that performs a basic function for information processing, but does not include a device for expanding the basic function.

Object of the invention

It is an object of the present invention to provide a portable personal computer having a function of expanding its basic function for information processing.

Constitution of the invention

The portable personal computer of the present invention is characterized by comprising a basic function part having a basic function for information processing, and a basic function expansion part having a function of expanding the basic function.

Example

Next, a description will be given of the present invention with reference to the drawing.

Fig. 1 is a block diagram for illustrating one exemplified embodiment of the

portable personal computer of the present invention. As shown in Fig. 1, the exemplified embodiment of the present invention comprises a basic function expansion part 20 having a function of expanding the basic function as well as a basic function part 14 having a function of performing a basic operation necessary for information processing, wherein the basic function expansion part 20 includes a system bus 22, a system bus-connecting interface 23, an expansion board 25, and a power supply 26, and wherein the basic function part includes a storage device 11 that stores a program, a system bus 12, a system bus-connecting interface 13, a peripheral control device 14, a computing device 15, and a power supply 16. These basic function part 10 and basic function expansion part 20 are connected to each other via a system bus connecting cable 30. The program stored in the storage device 11 is read through the system bus 12 to the computing device 15, and executed. Necessary data are transmitted via the system bus 12 from the storage device 11 or the peripheral control device 14. An output from the computing device 15 is transmitted via the system bus to the storage device 11 or the peripheral control device 14.

The power supply 16 supplies power to the storage device 11, the peripheral processing device 14, and the computing device 15.

The system bus 12 is connected via the system bus-connecting interface 13, the system bus-connecting cable 30, and the system bus-connecting interface 23 to the system bus 22.

The system bus 22 is connected to the expansion board 25. This expansion board 25 may exchange programs and data with the storage device 11, the peripheral control device 14, and the computing device 15 via the system bus 22, the system bus-connecting interface 23, the system bus-connecting cable 30, the system bus connecting-interface 13, and the system bus 12.

The power supply 26 supplies power to the expansion board 25.

Since the basic function part 10 solely has a function as an information-processing device, it may be used without connecting to the basic function expansion part 20, and may expand its function by connecting the basic function expansion part 20. For that purpose, the expansion board 25 is provided, and the expansion board 25 is configured to be mountable with a variety of circuit units for expansion (not shown).

Although the basic function part 10 and the basic function expansion part 20 in the present embodiment respectively includes separate power supplies 16 and 26, when the basic function part 10 is connected with the basic function expansion part

20, it is possible to use one of the power supplies 16 and 26, and supply power to the other via the system bus-connecting cable 30.

It is also possible to omit the system bus-connecting cable 30 and to directly connect the system bus-connecting interface 13 and the system bus-connecting interface 23.

It is further possible to configure the both function parts 10 and 20 to be storable in separate housings, but it is apparent that they may be stored in a common housing to make use of their functions without loss of portability.

#### Effect of the invention

As describe above, according to the present invention, the basic function for information processing can advantageously be expanded with extreme ease by connecting a basic function expansion part for expanding the basic function to a basic function part having the basic function for information processing.

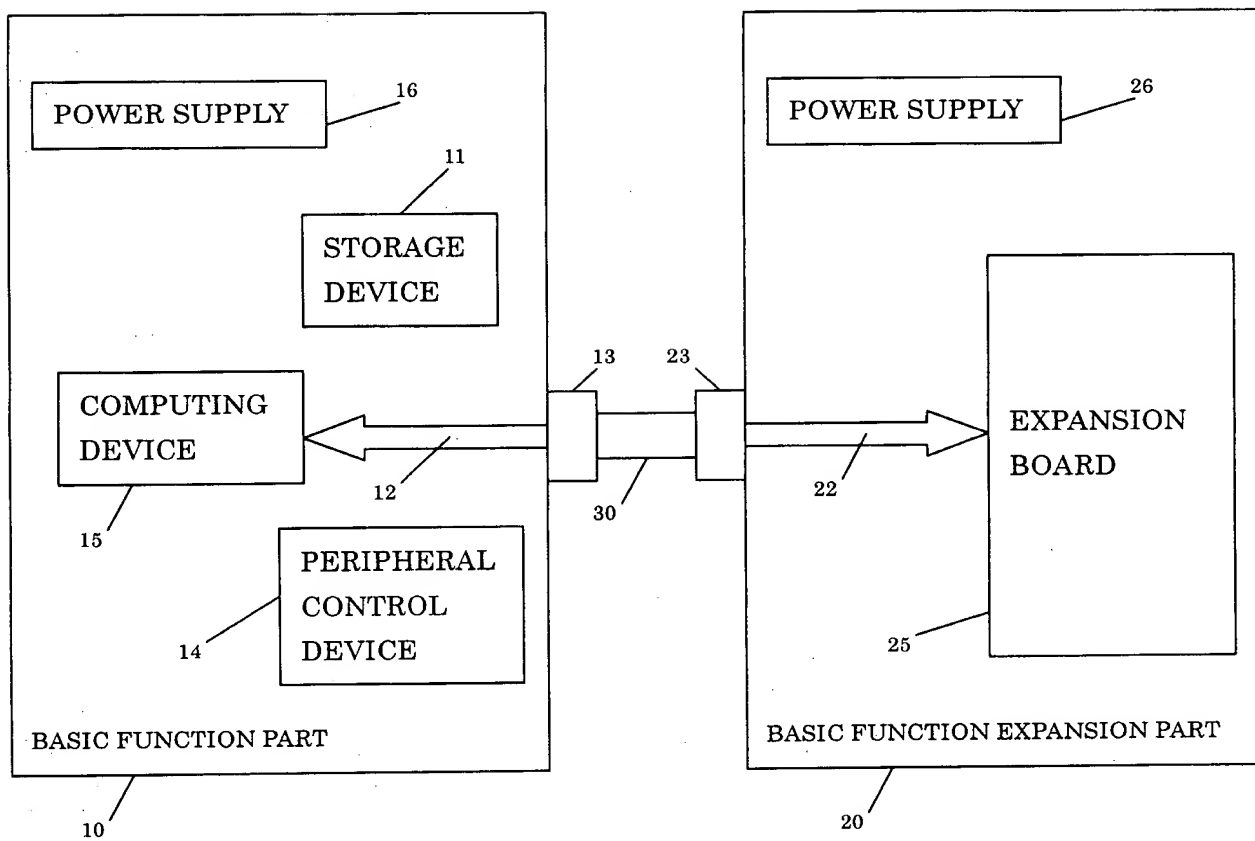
#### 4. Brief description of the drawing

Fig. 1 is a block diagram illustrating an embodiment of the present invention.

##### Description of the reference numerals

- 10 ..... Basic function part
- 11 ..... Storage device
- 12 ..... System bus
- 13 ..... System bus-connecting interface
- 14 ..... Peripheral control device
- 15 ..... Computing device
- 16 ..... Power supply
- 20 ..... Basic function expansion part
- 22 ..... System bus
- 23 ..... System bus-connecting interface
- 25 ..... Expansion board
- 26 ..... Power supply
- 30 ..... System bus-connecting cable

Fig. 1



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-259708

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

G 06 F 1/00  
15/06

識別記号

3 1 2  
3 1 0

庁内整理番号

K-7157-5B  
Z-7343-5B

④ 公開 昭和63年(1988)10月26日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 携帯型パーソナルコンピュータ

⑮ 特 願 昭62-94176

⑯ 出 願 昭62(1987)4月16日

⑰ 発 明 者 森 久 修 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 柳 川 信

明 細 書

1. 発明の名称

携帯型パーソナルコンピュータ

2. 特許請求の範囲

情報処理のための基本機能を有する基本機能部と、この基本機能を拡張する機能を有する基本機能拡張部とを含むことを特徴とする携帯型パーソナルコンピュータ。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は携帯型パーソナルコンピュータに関する。

従来技術

従来、持ち運びができる携帯型パーソナルコンピュータは、情報処理のための基本動作を行う基本機能部のみを有し、その基本機能部を拡張する装置は含んでいなかった。

発明の目的

本発明の目的は情報処理のための基本機能を拡

張する機能を有する携帯型パーソナルコンピュータを提供するものである。

発明の構成

本発明による携帯型パーソナルコンピュータは、情報処理のための基本機能を有する基本機能部と、この基本機能を拡張する機能を有する基本機能拡張部とを含むことを特徴とする。

実施例

次に本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の携帯型パーソナルコンピュータの一実施例を示すブロック図である。第1図において、本発明の実施例は、プログラムが記憶されている記憶装置11と、システムバス12と、システムバス接続インタフェース13と、周辺制御装置14と、演算装置15と、電源16とを含み、情報処理に必要な基本動作を行う機能を有する基本機能部10の他に、システムバス22と、システムバス接続インタフェース23と、拡張ボード25と、電源26とを含み、基本機能部10の基本機能を拡張する機能を有する基本機能拡張

部20とから構成されている。これ等基本機能部10及び基本機能拡張部20はシステムバス接続ケーブル30により相互接続されている。

記憶装置11に記憶されているプログラムは、システムバス12を通して演算装置15に送出されて実行される。演算装置15に必要なデータは、記憶装置11又は周辺制御装置14からシステムバス12を経由して送られる。また、演算装置15の出力はシステムバス12を経由して、記憶装置11又は周辺制御装置14に送られる。

電源16は記憶装置11、周辺処理装置14、演算装置15に電力を供給する。

システムバス12は、システムバス接続インタフェース13、システムバス接続ケーブル30、システムバス接続インタフェース23を経由してシステムバス22に接続される。

システムバス22は拡張ボード25に接続されている。この拡張ボード25は、システムバス22、システムバス接続インタフェース23、システムバス接続ケーブル30、システムバス接続イ

ンタフェース13、システムバス12を経由して、基本機能部10の記憶装置11、周辺制御装置14及び演算装置15と、プログラム及びデータの交換を行うことができる。

電源26は拡張ボード25に電力を供給する。

また、基本機能部10は単体でも情報処理装置の機能を有するため、基本機能拡張部20と接続せずに使用可能であり、さらに基本機能拡張部20との接続により、基本機能部10の機能を拡張することができる。そのために、拡張ボード25が設けられており、この拡張ボード25は種々の拡張用回路ユニット(図示せず)が実装可能なように構成されている。

本実施例では、基本機能部10と基本機能拡張部20とは、各々別々の電源である電源16と電源26とを有しているが、基本機能部10と基本機能拡張部20との接続時には、電源16または電源26の片方のみを使用し、もう一方にはシステムバス接続ケーブル30を経由して電力を供給することも可能である。

- 3 -

- 4 -

また、システムバス接続ケーブル30を省略し、システムバス接続インタフェース13とシステムバス接続インタフェース23を直接接続することも可能である。

更にはまた、両機能部10及び20を夫々別個の筐体にて収納可能とする構成としても良いが、共に1個の共通の筐体に収納する構成として携帯型としての機能を生かすようにしても良いことは明白である。

#### 発明の効果

以上説明したように本発明によれば、情報処理のための基本機能を有する基本機能部にこの基本機能を拡張する基本機能拡張部を接続することにより、情報処理のための基本機能を極めて容易に拡張することができるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示すブロック図である。

#### 主要部分の符号の説明

10 …… 基本機能部

- 5 -

11 …… 記憶装置  
12 …… システムバス  
13 …… システムバス接続インタフェース  
14 …… 周辺制御装置  
15 …… 演算装置  
16 …… 電源  
20 …… 基本機能拡張部  
22 …… システムバス  
23 …… システムバス接続インタフェース  
25 …… 拡張ボード  
26 …… 電源  
30 …… システムバス接続ケーブル

出願人 日本電気株式会社

代理人 弁護士 柳川 信

- 6 -

第1図

